Vorwort zum Jahresbericht 2013 der Deutschen Forschungszentrale für Schmetterlingswanderungen

von

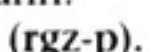
Ulf Eitschberger

In Atalanta **45** kann der Jahresbericht von 2013 veröffentlicht werden, wie in den vorausgehenden Jahren, leider auch dieses Mal ohne die Auswertung der Noctuidae - es hat sich noch kein Sachbearbeiter gefunden. Ich gestehe, daß ich mich hierfür wirklich schäme: Ist denn wirklich niemand von den Mitgliedern der DFZS bereit, der sich speziell für die Eulenfalter/Noctuidae interessiert, die Auswertung dieser Daten zu übernehmen? Die seit über einem Jahrzehn angehäufte, unausgewertete Datenmenge über die Wandernoctuidae bietet sich sogar als Basis für eine Promotion an einer Universität an! ..... Aber wer interessiert sich überhaupt noch für die Artenvielfalt oder das Verhalten der Insekten. In den Lehrplänen der Schulen oder auch in den Universitäten in Deutschland ist dafür so gut wie nichts mehr vorgesehen. Es gibt sogar bereits in Deutschland (= im normalen Sprachgebrauch der Politiker und der meisten „Bundesbürger" die BRD!) Biologen, die mit einer Sondergenehmigung, weil sie sich weigerten in dem, für das Studium scheinpflichtigen und vorgeschriebenem „Entomologisches Praktikum" eine *Blatta americana* (Amerikanische Schabe) zu töten und zu sezieren, dennoch das Studium abschließen konnten (zu der Zeit, als ich noch studierte, gab es das Praktikum noch, ob es auch heute noch vorgeschrieben ist und zur Ausbildung gehört, entzieht sich meiner Kenntnis). Dementsprechend ist das Wissen der Bevölkerung über die Organismen unserer Welt auf ein Minimum geschrumpft, auch natürlich im Hinblick auf die Insekten, besonders den Käfern (Coleoptera) und Schmetterlingen (Lepidoptera). Wer kann schon die drei häufigsten Kohlweißlingsarten (im Volksmund: Krautscheißer) unterscheiden, was sogar mitunter „Spezialisten" schwer fällt? In Natursendungen, die vom Fernsehen ausgestrahlt werden, kann einem eine Fliege (in diesem Fall eine Syrphide/Schwebfliege) als Biene vorgestellt und untergejubelt werden. In den Tageszeitungen sind die Fehlinformationen oft noch gravierender: Eine Kleiner Fuchs/*Aglais unticae* (L.) kann als „Brauner Bär" (siehe Kopie eines Zeitungsartikels) oder ein Moschusbock/*Aromia moschata* (L.) als Eichenheldbock/*Cerambyx cerdo* (L.) völlig falsch benannt sein (vor einem oder zwei Jahren gleichfalls in der „Frankenpost Hof" geschehen). Fragen muß hier natürlich kein Redakteur und die Richtigkeit überprüfen, bevor all der Unsinn bzw. Schwachsinn veröffentlicht wird, denn er weiß ja selbst alles viel besser - und wenn mal nicht, so wird die Schulter gezuckt und gesagt: „Na und, kann ja mal passieren" und „Wer bemerkt das überhaupt?". Fehler pflanzen sich so aber fort - Verantwortung trägt keiner!

Paradies für schmucke Flatterkünstler im eigenen Garten

Aus meist unscheinbaren braunen Raupen entwickeln sich schöne Schmetterlinge. Doch viele unserer heimischen Arten werden immer seltener.

Ihnen fehlt schlicht das richtige Nahrungsangebot, denn statt abwechslungsreicher Blütenfülle gibt es bei uns mehr ausgedehnte Rasenflächen und gesäuberte Ackerränder. Außerdem ist das Überleben der Schmetterlinge durch den Einsatz von Insektiziden, Chemikalien und Schädlingsbekämpfungsmitteln gefährdet. Die anmutigen Insekten lieben knallige Farben und süße Düfte und schon mit ein paar Töpfen oder Balkonkästen lässt sich für sie auch in der Stadt ein kleines, einladendes Refugium schaffen.



Dafür braucht es kein großes gärtnerisches Geschick, denn Blumenläden und Dienstleister beraten auch Anfänger, die ihren grünen Daumen erst entdecken.

So lassen sich Balkon oder Terrasse im Handumdrehen in ein Blütenmeer verwandeln, das Schmetterlinge wie Gammaeule oder Hausmütterchen und mit etwas Glück auch den auffällig braun-gelb gezeichneten Braunen Bären anlockt. War der Winter mild, kommt vielleicht sogar das Taubenschwänzchen vorbei und steht im Schwirrflug wie ein Kolibri vor Verbene, Phlox und Petunie, um den süßen Nektar zu saugen. In anderen, sogenannten Fresspflanzen legen sie Eier und ziehen weiter, sodass auch die nächste Generation dieses seltenen Schmetterlings hier aufwachsen kann.

(rgz-p).



Schmetterlinge lieben süße Düfte – und mit etwas Glück kommt der auffällig braun-gelb gezeichnete Braune Bär vorbei. Foto: djd/Dümmen GmbH

Faksimile aus der Beilage „Blickpunkt" der „Frankenpost Hof" vom 4. Juni 2014 (das Bild im Original ist farbig). Ein Kleiner Fuchs ist abgebildet, der als „Brauner Bär" [*Arctia caja* (L.)] dem Leser verkauft wird.

Anstatt die Biodiversität erst einmal von der Basis her gründlich zu erforschen und zu studieren - es sind ja bisher noch nicht einmal 20 oder 30% aller rezent lebenden Tierarten bekannt und beschrieben worden, deren Zahl noch nicht eimal annähernd abgeschätzt werden kann -, wird jetzt auf universitärer Ebene in die molekulare/genetische Erforschung gesetzt und investiert, die die fast nutzlose Forschung durch die Elektrophorese abgelöst hat, die einstmals höchst modern und „IN“ war und für die viele Forschungsgelder vergeudet wurden. Wem nützt aber eine genetische Datenbank, wenn eine falsch bestimmte Art als Referenz für eine andere Art herhalten muß - und das dazu noch ungeheuer oft!? Eine derartige Datenbank hilft nur dann, wenn wirklich Fehldeterminationen auszuschließen sind! Das ist aber bisher, was zumindest die Schmetterlinge/Lepidoptera betrifft - nur da habe ich etwas Einblick - bei weitem nicht der Fall. Aus diesem Grund verwende ich selbst diese „BARCODE-Stammbäume“ nur sehr ungern bzw. überhaupt nicht.
Da, aufgrund der Lehrpläne in den Schulen und Universitäten den Schülern und Studenten kaum mehr etwas über die Artenvielfalt der Insekten vermittelt wird, aber auch wegen der Artenschutzgesetzgebung, hier in Deutschland und in fast allen anderen Ländern der Erde (dennoch geht die Zerstörung unserer Lebensraumgrundlagen ungebremst weiter), gibt es kaum noch Nachwuchs an heranwachsenden Entomologen, deren Interesse auf die traditionelle Systematik und Taxonomie im Fokus steht. Darüberhinaus müssen in Deutschland möglichst viele Museen aufgelöst oder mit anderen vereinigt werden, so daß sich hier weitere Lücken in Forschung und Lehre/Aufklärung auftun - was ja auch sehr wichtig ist beim Erschließen neuer Geldquellen im erneuten Aufrüstungswettlauf, der mit Sicherheit die Entwicklung und Kultur der Menschheit sowie das Miteinander unter den Völkern elementar fördern wird.
Hatte die DFZS in den 60er-, 70er- und auch noch Anfang der 80er-Jahre des vorigen Jahrhunderts, eine Zunahme an Mitgliedern zu verzeichnen, so endete die Zunahme der Mitglieder in einem statischen Gleichgewicht, das sich über einige Jahre so halten konnte. Jetzt, seit gut 15-20 Jahren, geht unsere Mitgliederzahl kontinuierlich, langsam zurück! Es wäre sehr wünschenswert, wenn viele der Menschen, die ihre Wanderfalterdaten in die bestehenden Internetforen stellen, die DFZS durch eine Mitgliedschaft unterstützen könnten - ein jeder, der diese Zeilen liest, wird hier aufgerufen und gebeten dafür zu werben.

Mit dem Mitgliederschwund, schwinden natürlich auch die Einnahmen durch die Mitgliedsbeiträge. Daher, aber auch wegen der aufzubringenden Druckkosten und der astronomisch angewachsenen Versandkosten für die Atalanta, hatten wir vor zwei Jahren den Jahresbeitrag für die Mitglieder auf □ 42,-- (Schüler und Studenten: □ 30,--) angehoben, was verglichen mit vergleichbaren Vereinen/Zeitschriften, immer noch weit unter den sonst üblichen Beträgen liegt. **Durch ein Versehen wurde im vorausgegangenen 44. Band der Atalanta jedoch der alte Jahresbeitrag angegeben, woraufhin viele Mitglieder nur □ 33,--, nicht aber □ 42,-- überwiesen haben. Wer es sich von diesen Mitgliedern leisten kann, den bitte ich, die von uns dringend benötigten □ 9,-- mit dem Jahresbeitrag für 2015 (zusammen also □ 51,--) überweisen zu wollen. Darüberhinaus sind natürlich Spenden in jeder nur möglichen Höhe hochwillkommen und erwünscht.** Obwohl ich vor zwei Jahren die (zinslosen) Verbindlichkeiten der DFZS mir gegenüber, entstanden durch die permanenten, persönlichen Privateilagen in die Kasse der DFZS, durch eine Spende von □ 5000,-- auf □ 16.772,43 verringert habe, sind seither die Verbindlichkeiten erneut wieder auf □ 22.091,15 angewachsen (siehe den Jahresabschluß 2013). Aktuell haben wir auf dem Konto der DFZS knapp über □ 6000,--. Dieses Geld reicht kaum aus, um damit die Ihnen gerade vorliegende Atalanta bezahlen zu können, geschweige denn den Vesand damit zusätzlich zu bezahlen, der dann in voller Höhe erneut von mir zu tragen ist - demnach steigen die Verbindlichkeiten der DFZS, mir gegenüber, weiter an. Aus dieser Not heraus, kann ich in diesem Jahr auch keine weitere Atalanta drucken lassen, da ich seit September letzten Jahres, mit jetzt 71 Jahren auf dem Buckel, keinem Beruf mehr nachgehe und nur noch von der Rente leben muß, die jeden Monat, bereits durch den Krankenkassenbeitrag, um ein Drittel dezimiert wird. Darüberhinaus trage ich persönlich bereits seit vielen Jahren, quasi schon immer, alle Unkosten für Telefon, Internet sowie alle anderen anfallenden Kosten bei den Tätigkeiten und Aufgaben für die DFSZ - seit einigen Jahren sorge ich auch, ohne Kostenaufwand für die DFZS, für die druckreifen Vorlagen der Atalanta, der zuvor einen beträchtlichen Posten in unseren Haushalt ausmachte.

Der hier abgedruckte Jahresbericht 2013 ist erneut ein weiterer, wichtiger Beitrag, die Wanderfaltergeschehnisse zu dokumentieren und auch die Ursachen für das Verhalten der Arten weiter zu erforschen. Allen Meldern, die in den Einzelteilen des gesamten Jahresberichts 2013 namentlich erwähnt werden wie auch den Sachbearbeitern (Wetter: Stefanie Biermann; Tagfalter: Jürgen Hensle & Michael Seizmair; Sphingidae: Joachim Händel; Arctiidae: Jürgen Hensle; Geometridae: Heinz Fischer; Microlepidoptera: Thomas Carl Reifenberg) bin ich außerordentlich dankbar. In diesem Zusammenhang ist es beeindruckend, mit welchem Eifer, Zeitaufwand und Energie von Jürgen Hensle und Michael Seizmair das Internet durchforscht wird, um das Wanderfaltergeschehen in einem größeren Rahmen zu durchleuchten, nicht nur auf das mickrig kleine Deutschland beschränkt! Beobachter in allen Regionen würden uns gut tun. Auf der anderen Seite haben wir viele Mitglieder, die während ihrer Reise- und Sammeltätigkeiten im In- und Ausland eine Fülle von Beobachtungen zusammentragen, diese aber nicht melden. Einge davon habe ich wiederholt angehalten, wenigsten die interessanten Beobachtungen von spektakulären Wanderzügen oder von Massenvermehrungen, die sie in Afrika oder auf einem anderen Kontinent beobachten, zu notieren und an uns weiter zu geben - zumeist aber ohne Erfolg. Um so mehr freut es mich und erfüllt mich mit Dankbarkeit, wenn dann Nichtmitglieder, wie für diesen Jahresbericht bei *Libythea celtis* (Linnaeus, 1782) durch Prof. Dr. Hans Malicky geschehen, sich an die DFZS erinnern und ihre Beobachtungen uns zur Verfügung stellen. **Alle ungemeldetetn oder unpublizierten Beobachtungen versinken zwangsläufig in der Vergessenheit, so als seien sie nie passiert, und erfolgten somit für unsere Forschung sinnlos.** Mein verstorbener Freund Dr. Eduard Reissinger hätte dazu vielleicht resümiert: “Was ist das im Angesicht der Ewigkeit?” Recht hat er - dennoch sollten wir deshalb nicht alle gleich den Strick nehmen! Es liegt in unserer Natur, uns vorzugaukeln, daß die Menschheit ewig weiter existiert. Insofern ist auch der Satz für die menschliche Psyche von Bedeutung, der, soweit ich mich erinnere, vom Reformator Dr. Martin Luther (nicht der gemeuchelte, unbequeme, schwarze Namensvetter aus den U.S.A.) geäußert wurde: “Auch wenn ich wüßte, daß morgen die Welt unterginge, würde ich heute noch mein

Apfelbäumchen pflanzen”.

Vom Apfelbaum nun zur Jahreshauptversammlung sowie den Zahlen zum Haushalt der DFZS: Wie im Jahresbericht (Atalanta **44**: 4) angekündigt, wurde die Jahreshauptversammlung, wie bereits die ganzen Jahre zuvor, am 9.XI.2013 in Schweinfurt durchgeführt. Der bei dieser Versammlung geprüfte und angenommene Haushalt von 2013:

Kassenabschluß vom 31.XII.2013

Beiträge und Spenden	€ 16.378,40	KSK Schweinfurt	€ 817,81
Seidlein	€ 19,55	Porto	€ 511,87
Eitschberger	€ 22.091,40	Bürobedarf	€ 3.301,60
		Druckkosten	€ 20.653,72
		Schulden aus 2012	€ 13.204,10
	€ 38.489,10		€ 38.489,10

Zur nächsten Jahreshauptversammlung am 18.X.2014 um 15 Uhr bei Frau Edith Seidlein, Harald-Hamberg-Str. 20 in Schweinfurt, wird herzlichst eingeladen. In diesem Zusammenhang bedanke ich mich bei Frau Edith Seidlein ganz herzlich für die Arbeit und die sorgfältige Buchführung für die DFZS.

Zum Schluß möchte ich mich ganz herzlich bei Dr. Peter Küppers/Karlsruhe bedanken, der alle in Atalanta **45** abgedruckten Arbeiten nach Fehlern durchsucht hat und mich dadurch tatkräftig bei der redaktionellen Arbeit unterstützt hat. Der Jahresbericht von Hensle & Seizmair wurde zusätzlich von Tosten van der Heyden/Hamburg nach Fehlern durchsucht, auch diesem gebührt ein herzliches Dankeschön.

Nachwort: Ein weiters Ärgernis in diesem Land, aber auch anderswo, ist der Hygienewahn in der Natur [siehe auch Eitschberger (2000), Atalanta **31** (1/2): 377-380] wodurch, trotz des Artenschutzes, Millionen - ja sogar Milliarden - von Insekten und andere Lebewesen sinn- und gedankenlos vernichtet werden. Dies geschieht, nur um ein Beispiel anzuführen, beim Mähen an allen Straßen- und Wegrändern, bei denen dies absolut nicht notwendig ist. Für was müssen entlegene Feldwegränder gemäht werden?! Bei Straßenabschnitten, an denen eine hohe Vegetation die Sicht einschränken und damit die Verkehrssicherheit behindern kann, ist das einsehbar, zweifelslos aber nicht dort, wo das absolut idiotisch ist!



Abb. 1: Gemähte Straßenränder einer kaum befahrenen Straße zwischen Rügersgrün und Holzmühl am 11.VI.2014 - alle Brennesselbestände mit den Raupenspiegeln von beispielsweise *Aglais urticae* (L.) wurden dabei vernichtet. Hier wurde in manchen Jahren zuvor auch *Aporia crataegi* (L.) beobachtet - 2014 leider nicht.



Abb. 2: Gleicher Ort und gleiche Zeit wie Abb. 1.





Abb. 3-7: Biomüllplatz bei Raumettengrün, in der Nähe von Marktleuthen, am 12.VI.2014. Dort wurden alle Brennesselbestände, rings um die runde Betonplatte gemäht, dazu der Feldweg, der von Rechts in die Bildmitte - links neben dem Acker - verläuft. Hierdurch wurden alle 200 bis 300 L2-, L3- und L4 Raupen von *Aglais urticae* (L.), die um die Betonplatte herum verteilt auf den Brenneseln saßen, vernichtet, die Tage zuvor dort noch beobachtet werden konnten. Welchen Sinn macht es, dort zu mähen? Hätte ich zuvor einige Raupen mitgenommen, würde ich mich strafbar gemacht haben! In was für einer perversen Gesellschaft leben wir eigentlich?







ULF EITSCHBERGER, Marktleuthen, den 16. Juni 2014

Atalanta 45 (1-4): 7-10, Würzburg (Sept. 2014), ISSN 0171-0079

Witterungsbericht für das Jahr 2013 in Deutschland

von

Stefanie Biermann

Der Deutsche Wetterdienst stellt den interessierten Bürgern auf seiner Internetseite zahlreiche Wetter- und Klimadaten zur Verfügung. Neben Klimakarten, die die Entwicklungen der letzten Jahre dokumentieren, können auch die Klimadaten einzelner Meßstationen eingesehen werden. Der nachfolgende Text wurde zum Teil direkt von diesem Angebot übernommen, um den Lesern einen Überblick über die Witterungsverhältnisse des letzten Jahres zu verschaffen.

Im Rückblick war das Jahr 2013, in Bezug auf die Temperatur, recht kalt (Jahresmittel von 8,7 °C). In Bezug auf den Niederschlag (Jahresmittel von 778,7 mm) und die Sonneneinstrahlung (Jahresmittel von 1507 Sonnenstunden) waren die Werte allerdings durchschnittlich.

Der Winter 2012 /2013 (Dezember 2012 - Februar2013) zeichnete sich durch abwechselnd kalte und sehr milde Phasen aus. Dadurch lag die Durchschnittstemperatur von 0,3 °C im Normalbereich. Gegenüber dem aktuellen Vergleichszeitraum 1981-2010 ergab sich eine Abweichung von -0,6 Grad. Im Vergleich zum internationalen klimatologischen Referenzzeitraum 1961-1990 war der Winter 2012 /2013 dagegen um 0,1 Grad zu mild. Somit war der Winter der 45. kälteste seit 1901 sowie der 58. kälteste seit 1881. Aufgrund des Niederschlagsüberschusses im Dezember fiel der Winter insgesamt etwas zu naß aus. Im Gebietsmittel von Deutschland resultierte als Niederschlagssumme 213,5 mm. Das sind 20,7 mm oder 10,7 % mehr als im Vergleichszeitraum und 32,8 mm oder 18,2 % mehr als im Mittel der Referenzperiode. Damit wurde dieser Winter der 27. nasseste seit Beginn des 20. Jahrhunderts und auch seit 1881. In Bezug auf die Sonnenscheindauer ergab sich für den Winter 2012 / 2013 ein neuer Negativrekord. Mit 91,3 Std. lag das Sonnenscheindefizit gegenüber dem Vergleichszeitraum bei 75,2 Std. (45,2 %). Im Vergleich zum Mittel von 1961-1990 schien die Sonne 63,2 Std. (40,9 %) zu wenig. Damit wurde dieser Winter der sonnenscheinärmste Winter seit 1951.
Das Gebietsmittel der Temperatur von Deutschland lag im Januar im Normalbereich. Die Niederschlagsmenge entsprach ebenfalls dem vieljährigen Mittel. Allerdings war der Monat sehr sonnenscheinarm. Die Mitteltemperatur für Deutschland betrug 0,2 °C. Damit war der Monat in diesem Jahr 0,2 Grad kälter als im Vergleichszeitraum 1981-2010 und 0,7 Grad wärmer als im Mittel der Referenzperiode 1961-1990. Der Januar 2013 wurde somit der 56. mildeste Januar seit Beginn des 20. Jahrhunderts und der 62. mildeste seit 1881. Die mittlere Niederschlagshöhe im Januar ergab sich zu 64,4 mm. Das sind 1,4 mm oder 2,1 % weniger als im Vergleichszeitraum und 3,6 mm oder 5,9 % mehr als in der Referenzperiode. Somit war dieser Monat der 45. nasseste Januar in Deutschland seit 1901 und der 51. nasseste seit 1881. Die Sonnenscheindauer im Januar betrug im Gebietsmittel von Deutschland 22,2 Stunden. Das sind 28,7 Stunden oder 56,4 % weniger als im Durchschnitt des Zeitraums 1981-2010 und 21,4 Stunden oder 49,1 % weniger als im Mittel der Periode 1961-1990. Der Monat wurde so der sonnenscheinärmste Januar seit 1951.
Der Februar war recht kalt und ebenfalls sehr sonnenscheinarm. Die Niederschlagsmenge entsprach dem vieljährigen Mittel. Die Mitteltemperatur für Deutschland betrug -0,7 °C. Damit war der Monat 1,7 Grad kälter als in der Referenzperiode 1981-2010 und 1,1 Grad kälter als im internationalen klimatologischen Referenzzeitraum 1961-1990. Er war damit der 37. kälteste Februar seit Beginn des 20. Jahrhunderts sowie der 52. kälteste seit 1881. Die mittlere Niederschlagshöhe ergab sich zu 51,1 mm. Das sind 3,4 mm oder 6,2 % weniger als im Referenzzeitraum 1981-2010 und 1,7 mm oder 3,4 % mehr als in der Periode 1961-1990. Der Monat ordnete sich somit als der 45. nasseste Februar in Deutschland seit 1901 und als 52. nassester seit 1881 ein. Die Sonnenscheindauer betrug im Mittel 33,0 Stunden. Das sind 43,2 Stunden oder 56,7 % weniger als in der Referenzperiode und 39,6 Stunden oder 54,5 % weniger als im internationalen klimatologischen Referenzzeitraum. Damit war der Februar 2013 der sonnenscheinärmste Februar seit 1951.

Da die Mitteltemperatur im Gebietsmittel von Deutschland in allen drei Frühlingsmonaten (März-Mai 2013) unter dem Wert der Bezugsperiode 1981-2010 lag, war der Frühling mit einem Mittelwert von 6,7 °C im Vergleich zu den letzten Jahren insgesamt sehr kühl. Die Abweichung zur Bezugsperiode lag bei -1,9 °C. Im Vergleich zum Referenzzeitraum 1961-1990 betrug sie dagegen nur -1,1 °C. Damit wurde der Frühling 2013 der 10. kälteste seit Beginn des 20. Jahrhunderts und der 15. kälteste seit 1881. Aufgrund der Niederschlagsdefizite in den Monaten März und April fällt die Gesamtniederschlagsbilanz für das Frühjahr 2013 trotz des sehr feuchten Mais nur leicht überdurchschnittlich aus. Die Abweichung zum Mittelwert der Bezugsperiode lag bei einem Überschuß von 14,9 mm oder 8 %. Auch im Verhältnis zum internationalen Referenzzeitraum ergeben sich für die Gesamtniederschlagsmenge von 201,5 mm sehr ähnliche Abweichungen von plus 15,6 mm bzw. plus 8,4 %. Der Frühling 2013 war somit der 26. nasseste seit Beginn des 20. Jahrhunderts und der 29. nasseste seit 1881. Hauptsächlich aufgrund des sehr trüben Mais war der Frühling 2013 insgesamt zu sonnenscheinarm. Mit 398,7 Stunden fiel er im Vergleich zur Bezugsperiode um 88,1 Stunden oder 18,1 % zu trüb aus. Gegenüber dem Referenzzeitraum ergab sich ein Defizit von 59,9 Stunden, das heißt, es wurden nur 88,1 % des Sonnenscheinsolls erreicht. Damit wurde der Frühling 2013 nach den Jahren 1983, 1970, 1986 sowie 1965 der 5. in der Reihe besonders sonnenscheinarmer Frühjahre seit 1951.
Der März war sehr kalt, recht trocken und leicht überdurchschnittlich sonnenscheinreich. Die Mitteltemperatur für Deutschland betrug 0,1 °C. Damit war der Monat 4,2 Grad kälter als in der aktuellen Vergleichsperiode 1981-2010 und 3,4 Grad kälter als im Mittel der internationalen klimatologischen Referenzperiode 1961-1990. Der März 2013 war somit der 4. kälteste März seit 1901 und der 5. kälteste seit 1881 (nach 1883, 1987, 1958 und 1917). Die mittlere Niederschlagshöhe ergab sich zu 33,4 mm. Das sind 30,9 mm oder 48,1 % weniger als im Vergleichszeitraum und 23,2 mm oder 41 % weniger als in der internationalen Referenzperiode. Der Monat war damit der 30. trockenste in der Gebietsmittelreihe von Deutschland seit 1901 und der 33. trockenste seit 1881. Die Sonnenscheindauer betrug im Gebietsmittel von Deutschland 121,3 Stunden. Das sind 7,5 Stunden oder 6,6 % mehr als im Zeitraum 1981-2010 und 10,7 Stunden oder 9,7 % mehr als in der Referenzperiode 1961-1990. Damit ordnet sich der März 2013 auf Rang 29 in der Reihe sonnenscheinreicher Märzmonate seit 1951 ein
Der April war zu trocken, aber auch etwas sonnenscheinärmer als im vieljährigen Mittel der Bezugsperiode 1981-

2010. Die Temperatur lag dagegen im Normalbereich. Die Mitteltemperatur für Deutschland betrug 8,1 °C. Sie lag damit um 0,2 Grad unter dem Mittel der Bezugsperiode, jedoch um 0,7 Grad über dem Mittel des Referenzzeitraums. Damit wurde der Monat der 44. wärmste April seit Beginn des 20. Jahrhunderts sowie der 49. wärmste seit 1881. Die mittlere Niederschlagshöhe ergab sich zu 39,9 mm. Das sind 10,8 mm oder 21,3 % weniger als in der Bezugsperiode und 18,4 mm oder 31,6 % weniger als im Referenzzeitraum. Der Monat ordnete sich somit als der 31. trockenste April in Deutschland seit 1901 und als 38. trockenster seit 1881 ein. Die Sonnenscheindauer betrug im Mittel 141,6 Stunden. Das sind 26,0 Stunden oder 15,5 % weniger als in der Periode 1981-2010 und 10,7 Stunden oder 7 % weniger als im Zeitraum 1961-1990. Damit war der April 2013 der 21. unter den relativ sonnenscheinarmen Aprilmonaten seit 1951.
Der Mai war hingegen extrem naß sehr sonnenscheinarm und etwas kühler als im vieljährigen Mittel der Bezugsperiode 1981-2010. Die Mitteltemperatur für Deutschland betrug 11,8 °C. Sie lag damit um 1,2 Grad unter dem Mittel der Bezugsperiode und 0,3 Grad unter dem Mittel des Referenzzeitraums 1961-1990. Damit wurde der Monat der 36. kälteste Mai seit Beginn des 20. Jahrhunderts sowie der 44. kälteste seit 1881. Die mittlere Niederschlagshöhe ergab sich zu 128,2 mm. Das sind 56,6 mm oder 79 % mehr als in der Bezugsperiode und 57,1 mm oder 80,3 % mehr als im Referenzzeitraum 1961-1990. Der Monat ordnete sich somit als der 2. nasseste Mai in Deutschland seit 1881 ein. Noch regenreicher war nur der Mai 2007. Die Sonnenscheindauer betrug im Mittel 135,8 Stunden. Das sind 69,6 Stunden oder 33,9 % weniger als in der Periode 1981-2010 und 59,9 Stunden oder 30,6 % weniger als im Zeitraum 1961-1990. Damit war der Mai 2013 nach 1983, 1984 und 2010 der 4. unter den relativ sonnenscheinarmen Maimonaten seit 1951.

Einem weitestgehend normalen Monat Juni folgte ein deutlich zu warmer, zu trockener und überdurchschnittlich sonnenscheinreicher Hochsommer, wobei der Juli hinsichtlich der Parameter Temperatur, Niederschlagmenge und Sonnenscheindauer jeweils noch etwas höhere Abweichungen von den klimatologischen Normalwerten brachte als der August. Somit war auch der Sommer 2013 insgesamt sehr warm, trocken und sonnenscheinreich. Nur beim Niederschlag ordnete er sich knapp nicht in den Top 10 des Klimaarchivs seit 1881 (Temperatur und Niederschlag) bzw. seit 1951 (Sonnenscheindauer) ein. Das Gebietsmittel der Temperatur betrug 17,7 °C. Damit liegt die Abweichung zur Bezugsperiode 1981-2010 bei 0,6 °C, während der vieljährige Mittelwert des internationalen klimatologischen Referenzzeitraums 1961-1990 sogar um 1,4 °C übertroffen wurde. Somit war der Sommer 2013 der 10. wärmste seit Beginn des 20. Jahrhunderts und auch seit 1881. Aufgrund der Defizite in den Monaten Juli und August fällt die Niederschlagsbilanz für den Sommer 2013 mit einer Niederschlagsmenge von insgesamt 187,1 mm klar negativ aus. Die Abweichung zum Mittelwert der Bezugsperiode lag damit bei 52,6 mm oder 21,9 %. Auch im Verhältnis zum internationalen Referenzzeitraum ergibt sich ein Defizit von 52,3 mm bzw. 21,8 %. Der Sommer 2013 war somit der 12. trockenste seit Beginn des 20. Jahrhunderts und der 14. trockenste seit 1881. Da alle drei Einzelmonate einen mehr oder weniger großen Sonnenscheindauer-Überschuß brachten, war der Sommer 2013 auch insgesamt sehr sonnenscheinreich. Mit 725,2 Stunden fiel er im Vergleich zur Bezugsperiode um 98,5 Stunden oder 15,7 % zu sonnenscheinreich aus. Gegenüber dem Referenzzeitraum ergab sich ein Überschuß von 121,4 Stunden, das heißt, das Sonnenscheinsoll wurde um 20,1 % überschritten. Damit wurde der Sommer 2013 der 6. sonnenscheinreichste Sommer seit 1951.
Im Gebietsmittel von Deutschland war der Juni in Bezug auf Temperatur, Niederschlagsmenge und Sonnenscheindauer ausgesprochen durchschnittlich. Der Witterungsverlauf gestaltete sich dabei jedoch sehr wechselhaft. Zu Beginn des Monats kam es vor allem in den südöstlichen Landesteilen zu ergiebigen Niederschlägen, in deren Folge es zu kritischen Hochwassersituationen in Teilen Deutschlands kam. In der dritten Juniwoche kam es dann zu einer kurzen, aber für den frühen Zeitpunkt im Sommer sehr intensiven Hitzewelle. Die Mitteltemperatur für Deutschland betrug 15,7 °C, was genau dem vieljährigen Mittelwert des Vergleichszeitraums 1981-2010 entspricht. Gegenüber dem Mittel der internationalen klimatologischen Referenzperiode 1961-1990 war der Juni 2013 dagegen um 0,3 °C zu warm. Damit ordnet sich der Monat als 49. wärmster seit 1901 und 58. wärmster seit 1881 im Mittelfeld der Temperaturrangfolge ein. Im Gebietsmittel von Deutschland wurde eine monatliche Niederschlagshöhe von 91,8 mm gemessen. Das sind 14,1 mm oder 18,1 % mehr als im Mittel des Zeitraums 1981-2010 und 7,2 mm oder 8,5 % mehr als in der Referenzperiode. Der Juni 2013 war damit der 30. nasseste Juni in Deutschland seit 1901 und der 35. nasseste seit 1881. Das Gebietsmittel der Sonnenscheindauer lag bei 205,8 Stunden. Das sind 4,1 Std. oder 2 % mehr als im Vergleichszeitraum 1981-2010 und 7,6 Std. oder 3,8 % mehr als im Mittel der Jahre 1961-1990. Damit rangiert der Juni 2013 auch bezüglich der Sonnenscheindauer als 27. sonnenscheinreichster seit 1951 im Mittelfeld der Rangfolge.
Der Juli war sehr warm, trocken und sonnenscheinreich. Ein neuer Monatsrekord wurde zwar für keine der betrachteten meteorologischen Größen Temperatur, Niederschlag und Sonnenscheindauer erreicht, das Gebietsmittel von Deutschland ordnete sich aber in allen drei Fällen unter den Top 8 der Rangfolgen seit 1881 (Temperatur und Niederschlag) bzw. 1951 (Sonnenscheindauer) ein. Die Mitteltemperatur für Deutschland betrug 19,5°C. Gegenüber dem vieljährigen Mittelwert des Vergleichszeitraums 1981-2010 war der Monat damit um 1,5 °C zu warm. Im Vergleich zum Mittelwert der internationalen klimatologischen Referenzperiode 1961-1990 waren es sogar 2,5 °C. Damit ordnet sich der Juli 2013 als 6. wärmster seit 1901 und auch seit 1881 weit oben in der Monatsrangfolge ein. Noch wärmer waren nur die Julimonate der Jahre 1995, 2010, 1983, 1994 und 2006. Im Gebietsmittel von Deutschland wurde eine monatliche Niederschlagshöhe von 38,9 mm gemessen. Das sind 45,6 mm oder 54 % weniger als im Mittel des Zeitraums 1981-2010 und 38,7 mm oder 49,9 % weniger als in der Referenzperiode. Der Juli 2013 war damit der 8. trockenste Juli in Deutschland seit 1901 und ebenso seit 1881. Das Gebietsmittel der Sonnenscheindauer lag bei 294,4 Stunden. Das sind 74,6 Std. oder 33,9 % mehr als im Vergleichszeitraum und 85,6 Std. oder 41 % mehr als im Mittel der Jahre 1961-1990. Seit 1951 war damit lediglich der Juli 2006 mit sogar 334,5 Std. noch sonnenscheinreicher.
Wie schon der Juli war auch der August zu warm, zu trocken und überdurchschnittlich sonnenscheinreich. Dabei waren die Abweichungen von den klimatologischen Normalwerten aber für alle drei Parameter (Temparatur, Niederschlag, Sonnenscheindauer) nicht ganz so hoch wie im Vormonat. Dennoch ordneten sich die Gebietsmittel von Deutschland erneut sämtlich im obersten Viertel der Rangfolgen seit 1881 (Temperatur und Niederschlag) bzw. 1951 (Sonnenscheindauer) ein. Die Mitteltemperatur für Deutschland betrug 17,9 °C. Gegenüber dem vieljährigen Mittelwert des Vergleichszeitraums 1981-2010 war der Monat damit um 0,4 °C zu warm. Im Vergleich zum Mittelwert der internationalen klimatologischen Referenzperiode 1961-1990 waren es 1,4 °C. Damit ordnet sich der August 2013 als 17. wärmster seit 1901 und als 19. wärmster seit 1881 in der Monatsrangfolge ein. Im Gebietsmittel von Deutschland wurde eine monatliche Niederschlagshöhe von 56,4 mm gemessen. Das sind 21,2 mm oder 27,3 % weniger als im Mittel des Zeitraums 1981-2010 und 20,8 mm oder 26,9 % weniger als in der Referenzperiode. Der August 2013 war damit der 17. trockenste

August in Deutschland seit 1901 und der 22. trockenste seit 1881. Das Gebietsmittel der Sonnenscheindauer lag bei 225 Stunden. Das sind 19,8 Std. oder 9,6 % mehr als im Vergleichszeitraum und 28,2 Std. oder 14,3 % mehr als im Mittel der Jahre 1961-1990. Seit 1951 waren insgesamt nur 13 Augustmonate noch sonnenscheinreicher.

Alle drei Herbstmonate (September, Oktober, November) zeigten sich wechselhaft und es kam wiederholt zu ausgesprochen nassen Witterungsabschnitten. Somit fielen jeweils zwei der drei Monate zu naß (September und Oktober) oder zu trüb (September und November) aus. Die Temperaturen lagen hingegen eher im Bereich der für die Jahreszeit üblichen Werte, lediglich der Oktober brachte aufgrund einer ausgeprägten südwestlichen Strömung in der 2. Monatshälfte einen recht deutlichen Wärmeüberschuß. Dennoch war der Herbst 2013 insgesamt nicht nur zu naß und zu trüb, sondern auch zu warm. Das Gebietsmittel der Temperatur betrug 9,5 °C. Damit liegt die Abweichung zur Bezugsperiode 1981-2010 bei plus 0,5 °C, während der vieljährige Mittelwert des internationalen klimatologischen Referenzzeitraums 1961-1990 um 0,7 °C übertroffen wurde. Somit war der Herbst 2013 der 22. wärmste seit Beginn des 20. Jahrhunderts und der 23. wärmste seit 1881. Aufgrund der Überschüsse in den Monaten September und Oktober fällt die Niederschlagsbilanz für den Herbst 2013 mit einer Niederschlagsmenge von insgesamt 233,3 mm positiv aus. Die Abweichung zum Mittelwert der Bezugsperiode lag damit bei 35 mm oder 17,7 %. Im Verhältnis zum internationalen Referenzzeitraum ergibt sich sogar ein Überschuß von 50 mm bzw. 27,3 %. Der Herbst 2013 war somit der 16. nasseste seit Beginn des 20. Jahrhunderts und der 18. nasseste seit 1881. Das Sonnenscheindauer-Defizit der Monate September und November spiegelt sich auch in den Werten für den Herbst deutlich wider. Mit 272,6 Stunden fiel er im Vergleich zur Bezugsperiode um 35 Stunden oder 11,4 % zu sonnenscheinarm aus. Gegenüber dem Referenzzeitraum ergab sich ein Defizit von 38,8 Stunden, das heißt, das Sonnenscheinsoll wurde um 12,5 % verfehlt. Damit wurde der Herbst 2013 der 13. sonnenscheinärmste Herbst seit 1951.
Die warme, trockene und überdurchschnittlich sonnenscheinreiche Witterung des Hochsommers blieb nur zu Beginn des Septembers noch erhalten. Insbesondere in der zweiten Monatsdekade war es dagegen sehr naß und für die Jahreszeit relativ kühl, bevor es zum Ende des Monats unter Hochdruckeinfluß wieder trockener, aber kaum milder wurde. Insgesamt fiel der September daher zu naß und zu sonnenscheinarm aus. Die Mitteltemperatur lag dagegen im Bereich der vieljährigen Vergleichswerte. Die Mitteltemperatur von Deutschland betrug 13,3 °C. Gegenüber dem vieljährigen Mittelwert des Vergleichszeitraums 1981-2010 war der Monat damit um 0,2 °C zu kalt, wohingegen der Mittelwert der internationalen klimatologischen Referenzperiode 1961-1990 exakt getroffen wurde. Damit ordnet sich der September 2013 als 54. kältester bzw. 60. wärmster seit 1901 und als 66. kältester bzw. 68. wärmster seit 1881 im mittleren Bereich der Monatsrangfolge ein. Im Gebietsmittel von Deutschland wurde eine monatliche Niederschlagshöhe von 83,4 mm gemessen. Das sind 15,6 mm oder 23 % mehr als im Mittel des Zeitraums 1981-2010 und 22,3 mm oder 36,5 % mehr als in der Referenzperiode. Der September 2013 war damit der 23. nasseste September in Deutschland seit 1901 und der 27. nasseste seit 1881. Das Gebietsmittel der Sonnenscheindauer lag bei 123,2 Stunden. Das sind 24,9 Std. oder 16,8 % weniger als im Vergleichszeitraum 1981-2010 und 26,2 Std. oder 17,5 % weniger als im Mittel der Jahre 1961-1990. Der Monat war damit der 14. sonnenscheinärmste September seit 1951.
Der Oktober zeigte sich weitestgehend zweigeteilt. Während in der ersten Hälfte häufig Hochdruckeinfluß mit wechselnden Anströmrichtungen vorherrschte, bestimmten in der zweiten Hälfte oft Tiefdruckgebiete das Wetter. Dabei kam die Luft überwiegend aus südlichen bis westlichen Richtungen, wodurch es insbesondere in der letzten Monatsdekade teilweise erheblich zu warm war. Der sonst eher trockene Monat fiel in diesem Jahr recht feucht aus, brachte aber dennoch eine nahezu den klimatologischen Mittelwerten entsprechende Sonnenscheindauer. Die Mitteltemperatur von Deutschland betrug 10,6 °C. Gegenüber dem vieljährigen Mittelwert des Vergleichszeitraums 1981-2010 war der Monat damit um 1,4 °C zu warm, im Vergleich zur internationalen klimatologischen Referenzperiode 1961-1990 waren es plus 1,6 °C. Damit ordnet sich der Oktober 2013 als 11. wärmster seit 1901 und auch seit 1881 in der Monatsrangfolge ein. Im Gebietsmittel von Deutschland wurde eine monatliche Niederschlagshöhe von 77,8 mm gemessen. Das sind 14,3 mm oder 22,5 % mehr als im Mittel des Zeitraums 1981-2010 und 22,0 mm oder 39,4 % mehr als in der Referenzperiode. Der Oktober 2013 war damit der 27. nasseste Oktober in Deutschland seit 1901 und der 34. nasseste seit 1881. Das Gebietsmittel der Sonnenscheindauer lag bei 104,1 Stunden. Das sind 1,7 Std. oder 1,6 % weniger als im Vergleichszeitraum und 4,4 Std. oder 4,1 % weniger als im Mittel der Jahre 1961-1990. Damit ordnet sich der Monat als 28. sonnenscheinärmster bzw. 36. sonnenscheinreichster Oktober seit 1951 diesbezüglich im Mittelfeld der Monatsrangfolge ein.
Wie schon der Oktober zeigte sich auch der November grundsätzlich zweigeteilt. Während es in der ersten Dekade unter vorherrschendem Tiefdruckeinfluß wiederholt zu teils kräftigen Niederschlägen kam, sorgten Hochdruckgebiete in der Folge für die für diese Jahreszeit typische, zu Nebel und Hochnebel neigende Witterung. Insgesamt fiel der Monat dadurch recht sonnenscheinarm aus. Temperatur und Niederschlagsmenge entsprachen dagegen weitestgehend den klimatologischen Mittelwerten. Die Mitteltemperatur von Deutschland betrug 4,6 °C. Gegenüber dem vieljährigen Mittelwert des Vergleichszeitraums war der Monat damit um 0,2 °C zu warm, im Vergleich zur internationalen klimatologischen Referenzperiode waren es plus 0,6 °C. Damit ordnet sich der November 2013 als 39. wärmster seit 1901 und als 46. wärmster seit 1881 im mittleren Drittel der Monatsrangfolge ein. Im Gebietsmittel von Deutschland wurde eine monatliche Niederschlagshöhe von 72,1 mm gemessen. Das sind 5,1 mm oder 7,6 % mehr als im Mittel des Zeitraums 1981-2010 und 5,7 mm oder 8,6 % mehr als in der Referenzperiode 1961-1990. Der November 2013 war damit der 38. nasseste November in Deutschland seit 1901 und der 41. nasseste seit 1881. Das Gebietsmittel der Sonnenscheindauer lag bei 45,3 Stunden. Das sind 8,4 Std. oder 15,6 % weniger als im Vergleichszeitraum 1981-2010 und 8,2 Std. oder 15,3 % weniger als im Mittel der Jahre 1961-1990. Damit ordnet sich der Monat als 17. sonnenscheinärmster November seit 1951 diesbezüglich im unteren Drittel der Monatsrangfolge ein.

Mit Ausnahme einer kurzen Phase in der zweiten Januarhälfte 2014, in der sich zumindest in der Nordosthälfte Deutschlands einmal für etwa zehn Tage Kaltluft festsetzen konnte, verlief der Winter 2013/2014 (Dezember 2013 - Februar 2014) durchweg mild. Verantwortlich für diese ungewöhnlich beständige Witterung war die extrem persistente Lage des Jetstreams infolge eines sich ständig regenerierenden Höhentrogs über dem Atlantik. An dessen Vorderseite schlugen die Tiefdruckgebiete wiederholt eine nördliche bis nordöstliche Zugbahn über dem Ostatlantik ein. Einige Tiefs zogen auch ins Mittelmeergebiet, wodurch ihre Wetterwirksamkeit in Mitteleuropa ebenfalls nur gering blieb. Während es dadurch in Deutschland zusätzlich zu den überdurchschnittlichen Temperaturen auch relativ trocken und ziemlich sonnig war, wurde in weiten Teilen Großbritanniens der nasseste Winter seit Beginn der Aufzeichnungen dort im Jahre 1910 verzeichnet. Das Gebietsmittel der Temperatur betrug 3,3°C. Damit liegt die Abweichung zur

Bezugsperiode 1981-2010 bei plus 2,4 °C, während der vieljährige Mittelwert des internationalen klimatologischen Referenzzeitraums 1961-1990 um 3,1 °C übertroffen wurde. Somit war der Winter 2013/2014 der 4. wärmste seit Beginn des 20. Jahrhunderts und auch seit 1881. Die Niederschlagsbilanz fällt mit insgesamt 118,2 mm deutlich negativ aus. Die Abweichung zum Mittelwert der Bezugsperiode lag damit bei 74,6 mm oder 38,7 %. Im Verhältnis zum internationalen Referenzzeitraum ergibt sich ein Defizit von 62,5 mm bzw. 34,6 %. Der Winter 2013/2014 war somit der 11. trockenste seit Beginn des 20. Jahrhunderts und der 14. trockenste seit 1881. Die Sonnenscheindauer übertraf dagegen die vieljährigen Mittelwerte. Mit insgesamt 191,3 Stunden war der Winter 2013/2014 im Vergleich zur Bezugsperiode um 24,8 Stunden oder 14,9 % zu sonnig. Gegenüber dem Referenzzeitraum ergab sich sogar ein Überschuß von 36,8 Stunden bzw. 23,8 %. Damit wurde der Winter 2013/2014 der 11. sonnenscheinreichste Winter seit 1951.
Unter vorherrschend westlicher bis südwestlicher Strömung gelangten fast den gesamten Dezember hindurch milde bis sehr milde Luftmassen nach Deutschland. Insbesondere in der ersten Monatshälfte herrschte dabei oft hoher Luftdruck, so daß der Monat trotz der markant positiven Temperaturabweichung zu trocken und auch zu sonnenscheinreich ausfiel. Die Mitteltemperatur von Deutschland betrug 3,6 °C. Gegenüber dem vieljährigen Mittelwert des Vergleichszeitraums 1981-2010 war der Monat damit um 2,4 °C zu warm, im Vergleich zur internationalen klimatologischen Referenzperiode 1961-1990 waren es plus 2,8 °C. Damit ordnet sich der Dezember 2013 als 10. wärmster seit 1901 und auch seit 1881 in der Monatsrangfolge ein. Im Gebietsmittel von Deutschland wurde eine monatliche Niederschlagshöhe von 41,2 mm gemessen. Das sind 32,1 mm oder 43,8 % weniger als im Mittel des Zeitraums 1981-2010 und 29,0 mm oder 41,3 % weniger als in der Referenzperiode 1961-1990. Der Dezember 2013 war damit der 23. trockenste Dezember in Deutschland seit 1901 und der 29. trockenste seit 1881. Das Gebietsmittel der Sonnenscheindauer lag bei 56 Stunden. Das sind 16,9 Std. oder 43,2 % mehr als im Vergleichszeitraum und 17,5 Std. oder 45,5 % mehr als im Mittel der Jahre 1961-1990. Damit ordnet sich der Monat als 7. sonnenscheinreichster Dezember seit 1951 diesbezüglich sehr weit oben in der Monatsrangfolge ein.

Literatur

Deutscher Wetterdienst (DWD) (2014): Klimakarten von Deutschland. <http://www.dwd.de/bvbw/appmanager/bvbw/dwdwwwDesktop?_nfpb=true&_pageLabel=_dwdwww_klima_umwelt_ueberwachung_deutschland&T15803638371146814774368gsbDocumentPath=Navigation%2FOeffentlichkeit%2FKlima__Umwelt%2FKlimaueberwachung%2FDeutschland%2Fresultate__monatlich%2Fklimakarten__home__node.html%3F__nnn%3Dtrue

Anschrift der Verfasserin

Stefanie Biermann
Schneewittchenweg 6
D-44339 Dortmund
s.biermann@aol.de